

BEST AVAILABLE COPY

Tooth brush receptacle

Patent Number: DE4305013
 Publication date: 1994-08-25
 Inventor(s): MUELLER BRUNO (DE)
 Applicant(s): MUELLER BRUNO (DE)
 Requested Patent: ☐ DE4305013
 Application Number: DE19934305013 19930218
 Priority Number(s): DE19934305013 19930218
 IPC Classification: A61C17/00; A46B17/00; G04F3/00; G09F27/00; G08B7/00; A45D44/00; A46B15/00
 EC Classification: A46B17/00, G04B47/00, G04F1/00B, G09F27/00
 Equivalents:

Abstract

The invention relates to a tooth brush receptacle which comprises a housing with a receptacle for at least one tooth brush and a standing surface for placing the receptacle on a level surface, for example on a shelf and/or a wall mounting. The invention is to provide an improved tooth brush receptacle which can be produced at acceptable expense and which can be used to predetermine the time and extent of use of the tooth brush. The invention is characterised in that the housing (1) is provided with an optical and/or acoustic signal and/or indicating device and in that the signal and/or indicating device is

assigned an electronic control unit within the housing (1).



Data supplied from the esp@cenet database - I2

ICS A46B017-00; G04F003-00; G08B007-00; G09F027-00

AB DE 4305013 A UPAB: 19941010 The toothbrush holding device has a housing with a holder for at least one toothbrush and can be held flat on a shelf. The housing (1) includes an optical and/or acoustic signalling and/or indicating device along with an electronic control circuit. The control circuit includes a clock and a logic circuit for control of the signalling and/or indicating device. The logic circuit includes a memory for storing digital speech and/or tunes. A sensor detects movement of the brush and starts the sound reproduction device. When a child removes the toothbrush from the holder, a tune or message is played which may be appealing to the child. ADVANTAGE- Encourages children to brush teeth regularly. Dwg.1/2

FS EPI GMPI
FA AB; GI
MC EPI: S04-B04A; W04-G01B7; W04-V04C; W04-X03C; W04-X03E9; W05-A04; X27-A02A

=> logoff

ALL L# QUERIES AND ANSWER SETS ARE DELETED AT LOGOFF

LOGOFF? (Y)/N/HOLD:y

COST IN EUROS

SINCE FILE

TOTAL

ENTRY

SESSION

FULL ESTIMATED COST

7,25

7,57

STN INTERNATIONAL LOGOFF AT 12:23:52 ON 02 JUL 2002



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①2 Offenlegungsschrift
①0 DE 43 05 013 A 1

②1 Aktenzeichen: P 43 05 013.1
②2 Anmeldetag: 18. 2. 93
④3 Offenlegungstag: 25. 8. 94

⑤1 Int. Cl. 5:
A 61 C 17/00
A 46 B 17/00
G 04 F 3/00
G 09 F 27/00
G 08 B 7/00
// A 45D 44/00, A 46B
15/00

DE 4305013 A 1

⑦1 Anmelder:
Müller, Bruno, O-8038 Dresden, DE

⑦4 Vertreter:
Lippert, H., Dipl.-Ing., 51427 Bergisch Gladbach;
Stachow, E., Prof. Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., 42651
Solingen; Solms, J., Dipl.-Ing., 51427 Bergisch
Gladbach; Schmidt, U., Ing.
Faching.f.Schutzrechtswesen; Adler, P., Dipl.-Ing.
Faching.f.Schutzrechtswesen; Hudler, F., Dipl.-Ing.
Pat.-Ing., Pat.-Anwälte, 01309 Dresden

⑦2 Erfinder:
gleich Anmelder

23/8/00

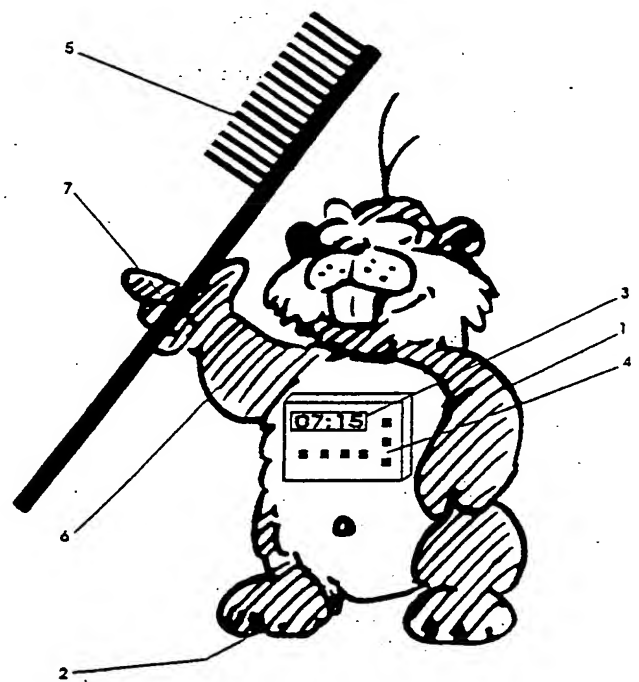
Kollenanschnitt
erloschen

1. 11. 95
wegen Nichtzahlung
der Jahresgebühr

6

⑤4 Zahnbürstenaufnahme

⑤7 Die Erfindung betrifft eine Zahnbürstenaufnahme, bestehend aus einem Gehäuse mit einer Aufnahme für wenigstens eine Zahnbürste und einer Standfläche zum Abstellen desselben auf einer ebenen Fläche, beispielsweise einem Wandbord und/oder einer Wandhalterung. Durch die Erfindung soll eine verbesserte Zahnbürstenaufnahme geschaffen werden, die mit vertretbarem Kostenaufwand hergestellt werden kann und mit der Zeitpunkt und Umfang der Benutzung der Zahnbürste vorgebbar ist. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) mit einer optischen und/oder akustischen Signal- und/oder Hinweiseinrichtung versehen ist und daß der Signal- und/oder Hinweiseinrichtung innerhalb des Gehäuses (1) eine elektronische Steuereinrichtung zugeordnet ist.



DE 4305013 A 1

Die Erfindung betrifft eine Zahnbürstenaufnahme, bestehend aus einem Gehäuse mit einer Aufnahme für wenigstens eine Zahnbürste und einer Standfläche zum Abstellen desselben auf einer ebenen Fläche, beispielsweise einem Wandbord und/oder einer Wandhalterung.

Üblicherweise werden Zahnbürsten bei deren Nichtgebrauch in einem Zahnputzbecher aufbewahrt, oder die Zahnbürsten werden in eine Wandhalterung eingehängt, die zu diesem Zweck mit wenigstens einer Öffnung versehen sind, deren Öffnungsquerschnitt so ausreichend bemessen ist, daß der Griff hindurchgeführt werden kann und die Borsten oder eine Verdickung des Griffes beim Einführen am Rand der Öffnung zur Anlage kommen. Weiterhin sind auf oder an diesen Wandhalterungen Aufnahmen zum Einsetzen des Zahnputzbechers vorgesehen, so daß dieser mit seiner Öffnung nach unten auf die Wandhalterung gestellt werden kann.

Das vorstehend beschriebene Zahnputzzubehör ist in der Regel auf Badprogramme, d. h. z. B. Handtuchhalter, Wandschränke usw., einzelner Hersteller abgestimmt. Dadurch soll ein optisch einheitlicher Eindruck entstehen. Nun ist es aber bekannt, daß sich Kinder sehr gern der lästigen aber notwendigen Beschäftigung des Zähneputzens zu entziehen versuchen, oder, wenn möglich, das Zähneputzen notfalls nur vortäuschen. Das bedeutet, daß die Eltern, oder andere Bezugspersonen viel Zeit aufwenden müssen, um die Kinder zum ordentlichen Zähneputzen anzuhalten. Mitunter ist es sogar notwendig oder zweckmäßig, die Kinder während des Zähneputzens zu kontrollieren. Aus diesem Grunde wird besonders auffällig und auf die Belange und Anforderungen von Kindern abgestimmtes Zahnputzzubehör angeboten, welches die Kinder durch dessen Formgestaltung oder durch eine besondere Farbgebung zum regelmäßigen und ausreichenden Zähneputzen animieren soll. Beispielsweise werden die Zahnputzbecher besonders bunt gestaltet und mit lustigen Figuren, Comicfiguren oder Aufschriften versehen, die sich auf das Zähneputzen beziehen und somit eine erzieherische Wirkung erzielen sollen. Es wird auch versucht, durch farblich und geschmacklich auf Kinder abgestimmte Zahncreme, die zusätzlich beispielsweise auch einen Glitzer-effekt aufweisen kann, ein besonderes Interesse am Zähneputzen zu wecken. Es hat sich jedoch gezeigt, daß das Interesse der Kinder sehr schnell nachläßt, d. h. der sogenannte "Neuheitseffekt" wirkt in der Regel nur kurze Zeit. Das würde bedeuten, daß es zweckmäßig erscheint, die Zahnputzgarnituren häufiger auszutauschen, als erforderlich. Daraus entstehen jedoch zusätzliche Kosten, die sich jedoch dann reduzieren würden, wenn diese Zahnputzgarnituren maximal genutzt werden würden und wenn gegebenenfalls nur Teile der Zahnputzgarnituren ausgetauscht werden müßten.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Zahnbürstenaufnahme zu schaffen, die mit vertretbarem Kostenaufwand hergestellt werden kann und mit der Zeitpunkt und Umfang der Benutzung der Zahnbürste vorgebar ist.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabenstellung wird bei einer Zahnbürstenaufnahme der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß das Gehäuse mit einer optischen und/oder akustischen Signal- und/oder Hinweiseinrichtung versehen ist und daß der Signal- und/oder Hinweiseinrichtung innerhalb des Gehäuses eine elektronische Steuereinrichtung zugeordnet ist.

Dadurch, daß das Gehäuse mit einer Signal- und/oder

Hinweiseinrichtung versehen ist, wird die Möglichkeit geschaffen, den Zeitpunkt und den Umfang der Benutzung der Zahnbürste vorzugeben. Insbesondere bezieht sich die Signalgebung auf den Anfangszeitpunkt und die Zeitdauer, bzw. den Abschlußzeitpunkt der Benutzung. Die Zeitvorgaben werden dabei durch die im Gehäuse angeordnete Steuereinrichtung bestimmt. Die Form des Gehäuses kann dabei frei gewählt werden, wobei vorzugsweise Tier- oder Comicgestalten als Vorlage gewählt werden, um eine dem Verwendungszweck entsprechende Gestaltung der Zahnbürstenaufnahme zu erhalten.

In einer Fortführung der Erfindung besteht die elektronische Steuereinrichtung aus einer Zeitgeberschaltung in Form einer Uhr, der eine Logiksteuerung zur Steuerung der Signal- und/oder Hinweiseinrichtung nachgeschaltet ist, wobei die Logiksteuerung und/oder die Zeitgeberschaltung programmierbar ausgeführt ist. Damit besteht die Möglichkeit einer individuellen Vorgabe aller gewünschten Daten, die sich auf die Benutzung der Zahnbürste beziehen.

Eine weitere Verbesserung der Erfindung wird dadurch erreicht, daß der Logiksteuerung ein Speicher zur Speicherung digitalisierter Sprache und/oder Töne, ein zugehöriger Digital-/Analogwandler mit einem Verstärker und eine Tonwiedergabeeinrichtung nachgeordnet sind, so daß akustische Hinweise, veranlaßt durch die Logiksteuerung, zur Benutzung der Zahnbürste ausgegeben werden können.

In Fortführung der Erfindung ist die Logiksteuerung mit wenigstens einem Sensor versehen, der die Sprach- und/oder Musikwiedergabe aus dem Speicher startet, wobei der Sensor aus einem Kontakt besteht, der innerhalb einer Aufnahmeeinrichtung des Gehäuses für eine Zahnbürste angeordnet ist, oder aus einem Bewegungsmelder bestehen kann, der in die Frontseite des Gehäuses eingelassen ist. Dadurch ist es ohne weiteres möglich, den Ablauf aller Funktionen der Zahnbürstenaufnahme nicht nur vom Zeitablauf der Zeitgeberschaltung abhängig zu machen, sondern auch von deren tatsächlichen Benutzung, bzw. dem Beginn der Benutzung.

In einer Variante der Erfindung weist das Gehäuse eine Empfängerschaltung auf, der ein in der Zahnbürste befindlicher Sender zugeordnet ist, der beispielsweise als Bewegungsmelder ausgebildet sein kann. Damit kann durch die Logiksteuerung problemlos erkannt werden, ob die Zahnbürste tatsächlich benutzt wird, so daß beispielsweise bei einer Unterbrechung der Benutzung ein entsprechendes optisches oder akustisches Signal ausgegeben werden kann.

Eine weitere Verbesserung der Erfindung wird erreicht, wenn das Gehäuse mit wenigstens einem frei bewegbaren Element versehen ist, dem eine Antriebseinheit, vorzugsweise ein Servomotor oder ein elektromagnetischer Antrieb, zugeordnet ist, der über einen Verstärker mit der Logiksteuerung verbunden ist. Wird beispielsweise für die äußere Gestalt des Gehäuses die Form eines Tieres o. dgl. gewählt, so ist es zweckmäßig, das frei bewegbare Element am Gehäuse als Arm auszubilden, an dessen vorderen Ende die Aufnahmeeinrichtung für die Zahnbürste angeordnet ist.

Außerdem ist es vorteilhaft, wenn die Aufnahmeeinrichtung eine Klemme zum Befestigen der Zahnbürste enthält, so daß die Zahnbürste sicher befestigt werden kann.

Zur optischen Signalisierung der Betriebsbereitschaft der Zahnbürstenaufnahme, bzw. zur optischen Anzeige eines Zeitablaufes ist es zweckmäßig, wenn in dem Ge-

häuse Leuchtdioden angeordnet sind, die über einem Taktgeber mit der Logiksteuerung verbunden sind.

In einer vorteilhaften Variante der Erfindung ist das Gehäuse als Handgriff ausgebildet und mit einer Befestigungsvorrichtung für die Zahnbürste versehen, wobei die Zahnbürste lösbar mit der Befestigungsvorrichtung verbunden ist, oder dieselbe zweiteilig mit einem abnehmbaren Bürstenteil ausgeführt ist. Durch ist es möglich, daß die Zahnbürstenaufnahme durch unterschiedliche Personen benutzt werden kann und daß verschlissene Zahnbürsten bzw. Bürstenteile ohne weiteres ersetzt werden können.

Die Erfindung soll nachfolgend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In der zugehörigen Zeichnung zeigen

Fig. 1 eine Prinzipdarstellung einer erfindungsgemäßen Zahnbürstenaufnahme, und

Fig. 2 ein Blockschaltbild einer Schaltungsanordnung zur Steuerung der Zahnbürstenaufnahme.

Aus Fig. 1 ist eine erfindungsgemäße Zahnbürstenaufnahme ersichtlich, welche aus einem Gehäuse 1 mit einer Standfläche 2 besteht, an dessen Vorderseite ein Display 3 zur Anzeige der Uhrzeit oder anderer Angaben angeordnet ist. Des weiteren befindet sich auf der Vorderseite des Gehäuses 1 eine Eingabeeinheit 4 mit zugehörigen Tasten zum Stellen der Uhr oder zur Eingabe von Zeitintervallen, bzw. von Zeitpunkten zu denen einzelne Funktionen ausgelöst werden sollen.

Zur Aufnahme und sicheren Halterung einer Zahnbürste 5 ist an dem Gehäuse 1, welches beispielsweise als Tierkörper ausgebildet sein kann, ein in einem Gelenk bewegbarer Arm 6 angeordnet, an dessen äußerem Ende sich eine Aufnahmeeinrichtung 7 mit einem Kontakt 8 befindet, der ein Signal an die Zahnbürstenaufnahme abgibt, wenn eine Zahnbürste 5 in dieser abgelegt ist, oder aus dieser entnommen wird.

Das Display 3 ist mit einer innerhalb des Gehäuses 1 angeordneten elektronischen Steuereinrichtung verbunden, die aus einer Zeitgeberschaltung 9 in Form einer Uhr mit dem zugehörigen Display 3 besteht und der eine Logiksteuerung 10 zur Steuerung der unterschiedlichen Funktionen der Zahnbürstenaufnahme nachgeschaltet ist. (Fig. 2) Zur Programmierung der Zeitgeberschaltung 9 ist diese mit der Eingabeeinheit 4 verbunden, die auf der Vorderseite des Gehäuses 1 in unmittelbarer Nähe des Displays 3 angeordnet ist.

Die Logiksteuerung 10 ist weiterhin mit wenigstens einem in die Frontseite des Gehäuses 1 eingelassenen Sensor 11 versehen, der zu den von der Zeitgeberschaltung 9 festgelegten Zeiten die Logiksteuerung 10 aktiviert. Dieser Sensor 11 kann als Bewegungsmelder ausgeführt sein und dann ein Signal aussenden, wenn sich eine Person der Zahnbürstenaufnahme nähert. Zusätzlich ist die Logiksteuerung 10 mit einem Kontakt 8 verbunden, der den Ablauf von Zeitfunktionen der Zeitgeberschaltung 9 startet.

Weiterhin ist die Logiksteuerung 10 mit einem Bewegungsmelder 12 verbunden, der ebenfalls in die Frontseite des Gehäuses 1 eingelassen ist. Dieser Bewegungsmelder 12 leitet entsprechende Signale an die Logiksteuerung 10 weiter, wenn vor dem Bewegungsmelder 12 eine ununterbrochene Bewegung der Zahnbürste 5 erfolgt. Um eine Fehlmeldung dieser Bewegungen auszuschließen, kann an Stelle des Bewegungsmelders 12 auch eine Empfängerschaltung in dem Gehäuse angeordnet werden, die Signale von einem in der Zahnbürste 5 befindlichen Sender empfängt. Dieser Sender kann ebenfalls als Bewegungsmelder ausgeführt sein und zu-

sätzlich mit einer Kennung zur Identifizierung der Zahnbürste 5 versehen werden. Daraus ergibt sich die Möglichkeit, daß der Zahnbürstenhalter von mehreren Personen genutzt werden kann und eine individuelle Programmierung der Zeitgeberschaltung 9 und der Logiksteuerung 10 und damit aller Funktionen ermöglicht. Eine ähnliche Möglichkeit ist dann gegeben, wenn die erfindungsgemäße Zahnbürstenaufnahme mit mehreren Aufnahmeeinrichtungen 7 für Zahnbürsten 5 versehen wird.

Die Logiksteuerung 10 ist ausgangsseitig mit einem Speicher 11 zur Speicherung digitalisierter Sprache und/oder von Tönen verbunden, dem ein zugehöriger Digital-/Analogwandler 14 mit einem Verstärker 15 und eine Tonwiedergabeeinrichtung 16 nachgeordnet sind. Damit kann nach Ablauf einer mittels der Zeitgeberschaltung vorgegebenen Startzeit ein akustisches Signal ausgesandt werden.

Weiterhin ist die Logiksteuerung 10 ausgangsseitig mit einem Verstärker 18 verbunden, der einen Servomotor 18 oder einen elektromagnetischen Antrieb zur Bewegung des Armes 6 antreibt. Dieser Servomotor 18 kann beispielsweise nach Ablauf einer vorgegebenen Zeit aktiviert werden und eine Auf- und Abbewegung des Armes 6 erzeugen.

Die Logiksteuerung 10 ist weiterhin ausgangsseitig mit einem Taktgeber 19 verbunden, der zusätzlich an die Zeitgeberschaltung 9 angeschlossen ist. Ausgangsseitig dient der Taktgeber 19 zur Ansteuerung von in dem Gehäuse 1 beispielsweise an Stelle von Augen angeordneten Leuchtdioden 20. Es ist selbstverständlich je nach Schaltungslegung auch möglich, die Leuchtdioden 20 direkt durch die Zeitgeberschaltung 9 anzusteuern, wobei der Taktausgang der Zeitgeberschaltung 9 beispielsweise mit einem logischen UND-Glied verbunden werden müßte, dessen zweiter Eingang an einem Steuerausgang der Logiksteuerung 10 angeschlossen ist und die Leuchtdioden 20 mit dem Ausgang des UND-Gliedes verbunden sind.

Die Zahnbürstenaufnahme kann nun dergestalt betrieben werden, daß zunächst die Zeitgeberschaltung 9 auf die aktuelle Zeit eingestellt und die geplante Zeit, sowie die Zeitdauer des Zähneputzens über die Eingabeeinheit 4 eingegeben werden. Außerdem ist die Zahnbürste 5 in die Aufnahmeeinrichtung 7 einzuhängen, so daß der Kontakt 8 betätigt wird und die Funktion der Zahnbürstenaufnahme aktiviert wird. Bei Erreichen der Anfangszeit für das vorgesehene Zähneputzen wird dann über die Tonwiedergabeeinrichtung 16 ein akustisches Signal erzeugt und gleichzeitig der Sensor 11 aktiviert. Sobald vor der Zahnbürstenaufnahme dann eine Bewegung erkannt wird, werden der Kontakt 8 und der Bewegungsmelder 12 aktiviert, so daß die Zeitgeberschaltung 9 zugeschaltet wird und die einprogrammierte Zeit abläuft, wenn die Zahnbürste 5 aus der Aufnahmeeinrichtung 7 entnommen wird. Zusätzlich wird zu diesem Zeitpunkt der Taktgeber 19 eingeschaltet und die Leuchtdioden 20 angesteuert. Außerdem können über die Logiksteuerung 10 weitere Funktionen, wie das Öffnen oder Schließen der Augen der als Figur ausgebildeten Zahnbürstenaufnahme, veranlaßt werden.

Wird das Zähneputzen unterbrochen, so nimmt der Bewegungsmelder 12 kein Signal auf und die Zeitgeberschaltung 9 wird gestoppt und gleichzeitig die Tonwiedergabeeinrichtung 16 zum Aussenden eines akustischen Signales veranlaßt. Das erfolgt auch dann, wenn die Zahnbürste 5 vor dem Erreichen der vorgegebenen Endzeit eingehängt wird. Sobald der Bewegungsmelder

wieder ein Signal an die Logiksteuerung 10 sendet, wird der Zeitablauf der Zeitgeberschaltung 9 fortgesetzt.

Nach Ablauf der vorgegebenen Zeit werden die Tonwiedergabeeinrichtung 16 und der Servomotor 18 durch die Logiksteuerung angesteuert und der Zeitablauf akustisch und optisch signalisiert.

Die vorstehend beschriebene Zahnbürstenaufnahme könnte auch dergestalt ausgeführt sein, daß das Gehäuse 1 unmittelbar als Handgriff ausgebildet ist, der mit einer Befestigungsvorrichtung für die Zahnbürste 5 versehen ist. Dabei kann die Zahnbürste 5 entweder einstückig ausgeführt und mit dem Handgriff lösbar verbunden sein, oder mehrteilig ein abnehmbares Bürstenteil aufweisen, wobei im letzteren Fall lediglich das Griffteil der Zahnbürste 5 fest mit dem Handgriff verbunden ist.

Bezugszeichenliste

1 Gehäuse	20
2 Standfläche	
3 Display	
4 Eingabeeinheit	
5 Zahnbürste	
6 Arm	25
7 Aufnahmeeinrichtung	
8 Kontakt	
9 Zeitgeberschaltung	
10 Logiksteuerung	
11 Sensor	30
12 Bewegungsmelder	
13 Speicher	
14 Digital-/Analog-Wandler	
15 Verstärker	
16 Tonwiedergabeeinrichtung	35
17 Verstärker	
18 Servomotor	
19 Taktgeber	
20 Leuchtdioden.	40

Patentansprüche

1. Zahnbürstenaufnahme, bestehend aus einem Gehäuse mit einer Aufnahme für wenigstens eine Zahnbürste und einer Standfläche zum Abstellen desselben auf einer ebenen Fläche, beispielsweise einem Wandbord und/oder einer Wandhalterung, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) mit einer optischen und/oder akustischen Signal- und/oder Hinweiseinrichtung versehen ist und daß der Gehäuse (1) eine elektronische Steuereinrichtung zugeordnet ist.
2. Zahnbürstenaufnahme nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die elektronische Steuereinrichtung aus einer Zeitgeberschaltung (9) in Form einer Uhr besteht, der eine Logiksteuerung (10) zur Steuerung der Signal- und/oder Hinweiseinrichtung nachgeschaltet ist.
3. Zahnbürstenaufnahme nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Logiksteuerung (10) und/oder die Zeitgeberschaltung (9) programmierbar sind.
4. Zahnbürstenaufnahme nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Logiksteuerung (10) ein Speicher (13) zur Speicherung digitalisierter Sprache und/oder Töne, ein zugehöriger Digital-/Analogwandler (14) mit einem Verstärker

(15) und eine Tonwiedergabeeinrichtung (16) nachgeordnet sind.

5. Zahnbürstenaufnahme nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Logiksteuerung (10) mit wenigstens einem Sensor (11) versehen ist, der die Sprach- und/oder Tonwiedergabe aus dem Speicher (13) startet.

6. Zahnbürstenaufnahme nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Sensor (11) aus einem Kontakt besteht, der innerhalb einer Aufnahmeeinrichtung (7) des Gehäuses (1) für eine Zahnbürste (5) angeordnet ist.

7. Zahnbürstenaufnahme nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Sensor (11) ein Bewegungsmelder (12) ist, der in die Frontseite des Gehäuses (1) eingelassen ist.

8. Zahnbürstenaufnahme nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) eine Empfängerschaltung aufweist, der ein in der Zahnbürste (5) befindlicher Sender zugeordnet ist.

9. Zahnbürstenaufnahme nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Sender ein Bewegungsmelder ist.

10. Zahnbürstenaufnahme nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) mit wenigstens einem frei bewegbaren Element versehen ist, dem eine Antriebseinheit, vorzugsweise ein Servomotor (18) oder ein elektromagnetischer Antrieb, zugeordnet ist, der über einen Verstärker (17) mit der Logiksteuerung (10) verbunden ist.

11. Zahnbürstenaufnahme nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das frei bewegbare Element am Gehäuse (1) als Arm (6) ausgebildet ist.

12. Zahnbürstenaufnahme nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeeinrichtung (7) für die Zahnbürste (5) am vorderen Ende des Armes (6) angeordnet ist.

13. Zahnbürstenaufnahme nach Anspruch 11 und 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmeeinrichtung (7) eine Klemme zum Befestigen der Zahnbürste (5) enthält.

14. Zahnbürstenaufnahme nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Gehäuse (1) Leuchtdioden (20) angeordnet sind, die über einen Taktgeber (19) mit der Logiksteuerung (10) verbunden sind.

15. Zahnbürstenaufnahme nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) als Handgriff ausgebildet und mit einer Befestigungsvorrichtung für die Zahnbürste (5) versehen ist.

16. Zahnbürstenaufnahme nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Zahnbürste (5) lösbar mit der Befestigungsvorrichtung verbunden ist.

17. Zahnbürstenaufnahme nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Zahnbürste (5) zweiteilig mit einem abnehmbaren Bürstenteil ausgeführt ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

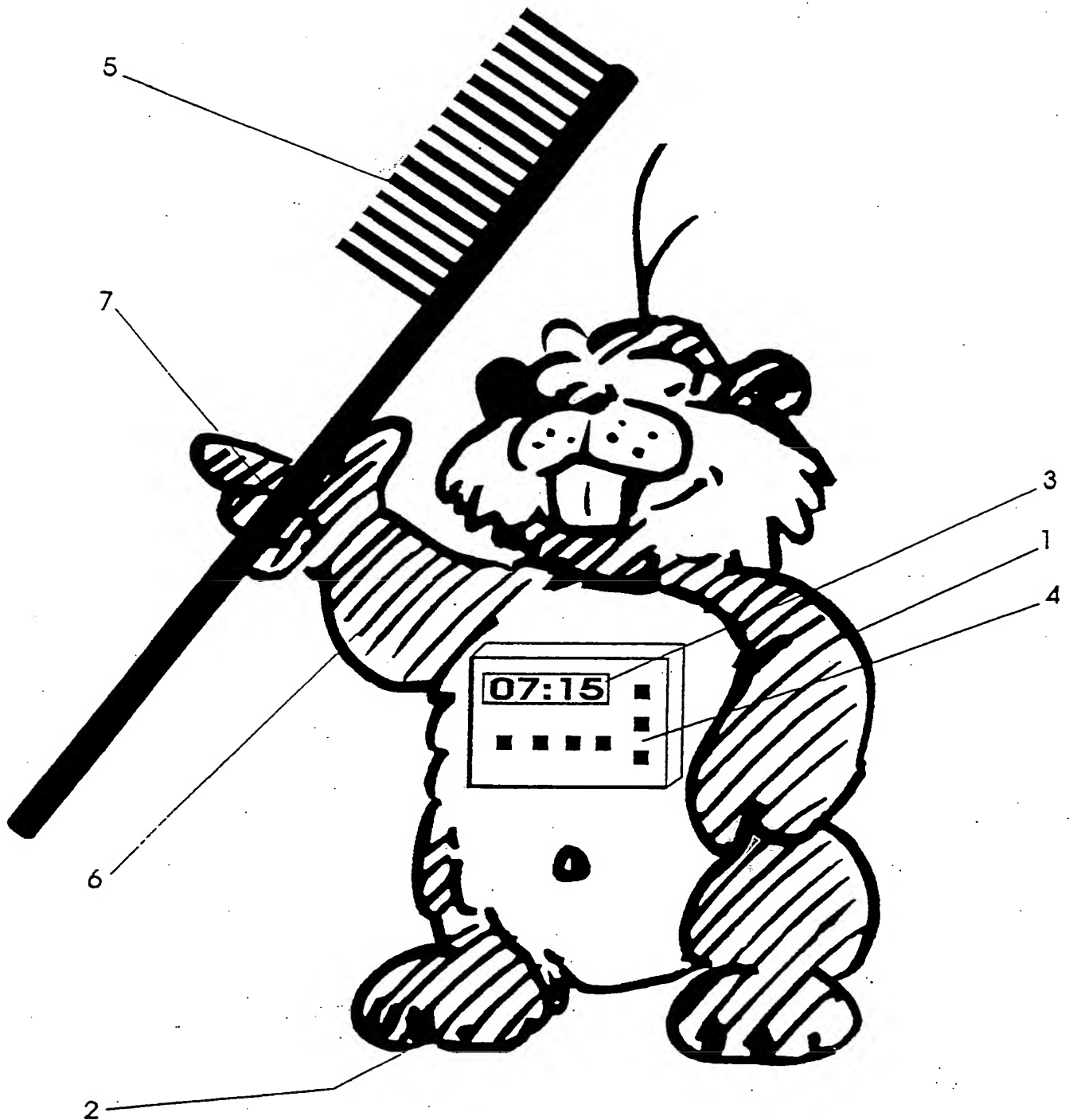


Fig. 1

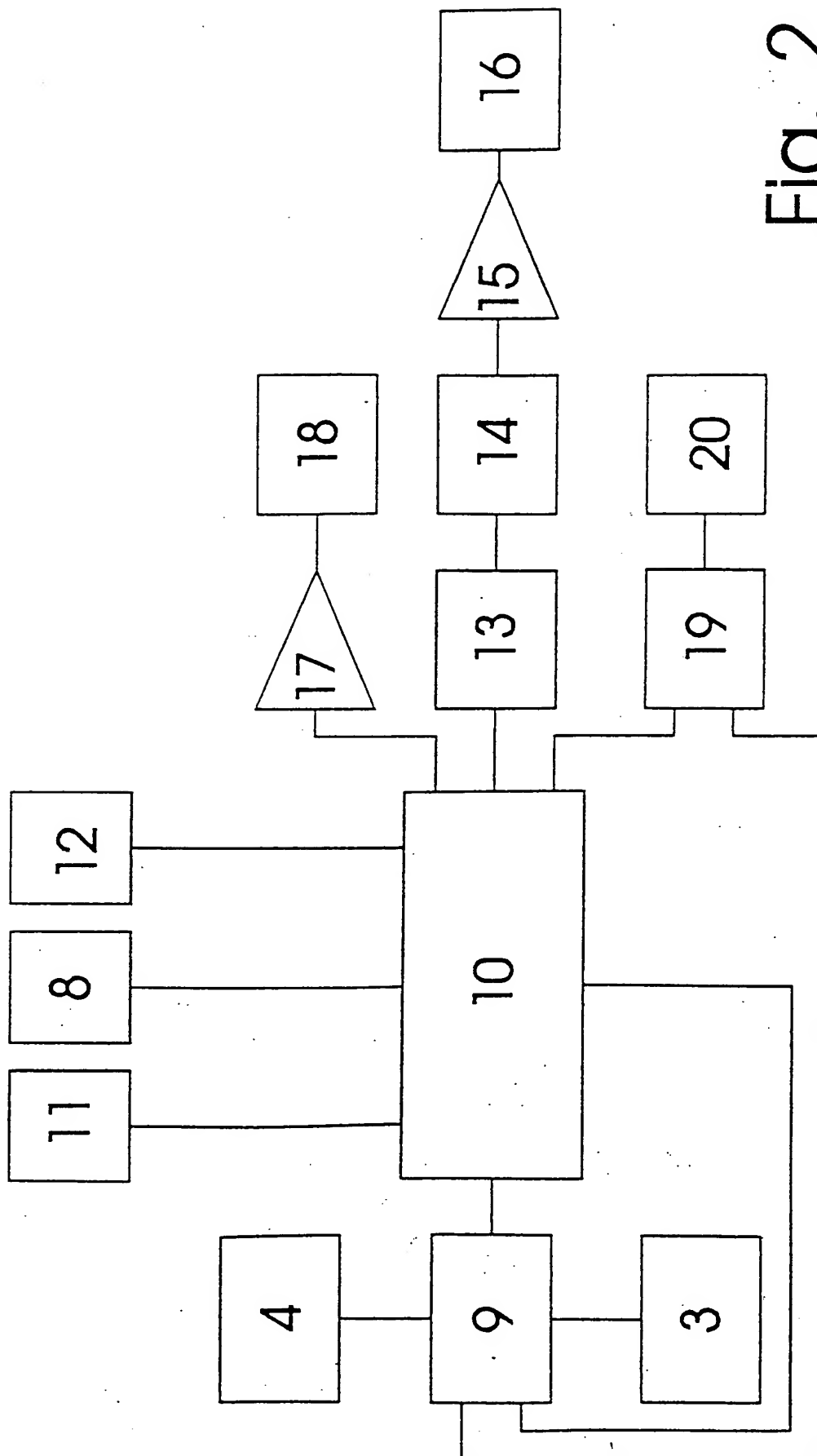


Fig. 2

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.